

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-39980

⑮ Int. Cl.⁴H 05 K 7/00
5/02

識別記号

庁内整理番号

6679-5F
7216-5F

⑬ 公開 昭和61年(1986)3月13日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑭ 考案の名称 高圧電源用ケース

⑯ 実 願 昭59-124846

⑰ 出 願 昭59(1984)8月15日

⑱ 考 案 者 川 井 洋 一 長岡京市天神2丁目26番10号 株式会社村田製作所内

⑲ 出 願 人 株式会社村田製作所 長岡京市天神2丁目26番10号

⑳ 代 理 人 弁理士 岡田 和秀

㉑ 実用新案登録請求の範囲

(1) 外壁の一部に開口された高圧リード線の挿入窓と、この挿入窓の奥側に形成された支持壁と、該挿入窓を閉塞するとともに、この閉塞状態において支持壁に固定される扉とを備え、この扉は薄肉ヒンジを介して前記外壁に一体に形成され、該扉の遊端辺と、挿入窓の閉塞時において該扉の遊端辺と突き合わされる挿入窓の側辺とにそれぞれ高圧リード線の引き出し溝を対向形成し、両引き出し溝の対向状態で高圧リード線を抜け止め状に圧接する固定穴を構成可能にし、更に前記支持壁に挿入窓側の切り欠き挿通部と連続する高圧リード線の挿通部を形成してなる高圧電源用ケース。

(2) 前記実用新案登録請求の範囲第1項に記載の高圧電源用ケースにおいて、前記挿入窓と扉との切り欠き挿通部の外部に臨む口縁に円弧状の

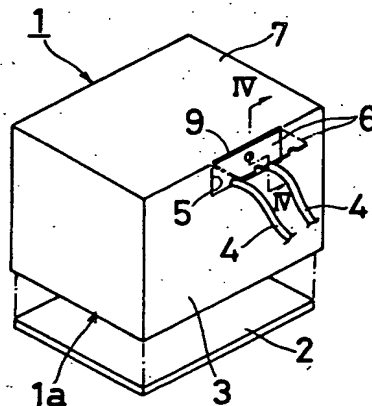
面取りが施されている高圧電源用ケース。

図面の簡単な説明

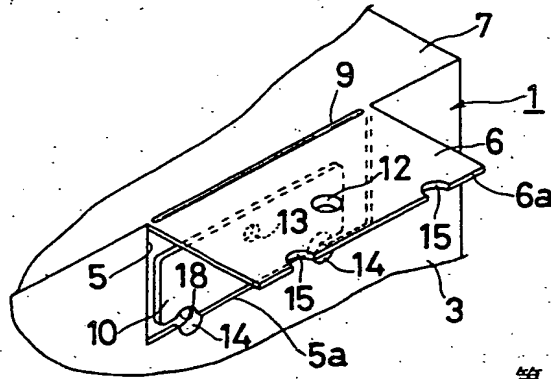
第1図ないし第5図は本考案の実施例を示し、第1図はこの実施例の高圧電源用ケースを一部分解して示す斜視図、第2図は扉が開かれた状態を示す要部拡大斜視図、第3図は扉を閉じた状態を示す要部拡大斜視図、第4図は第1図における切断線IV-IVに沿う拡大断面図、第5図は第4図におけるV矢視図、第6図は従来例を示す要部分解斜視図である。

3, 7…外壁、4…高圧リード線、5…挿入窓、5a…挿入窓の側辺、6…扉、6a…扉の遊端辺、9…薄肉ヒンジ、10…支持壁、14…挿入窓側の引き出し溝、15…扉側の引き出し溝、16…固定穴、17…口縁、18…支持壁の挿通部。

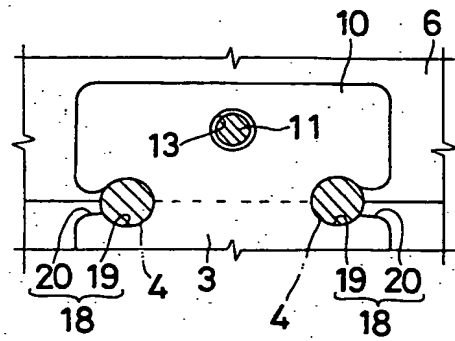
第1図



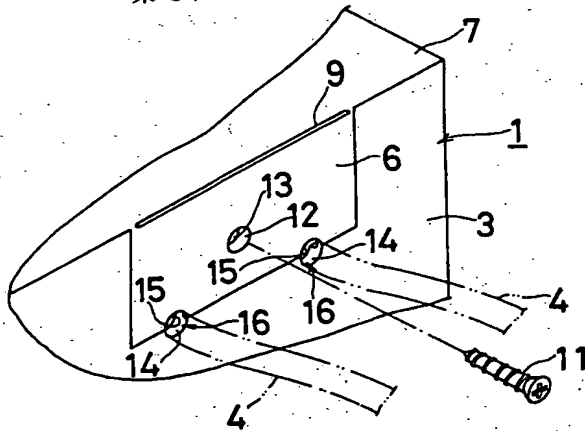
第2図



第5図

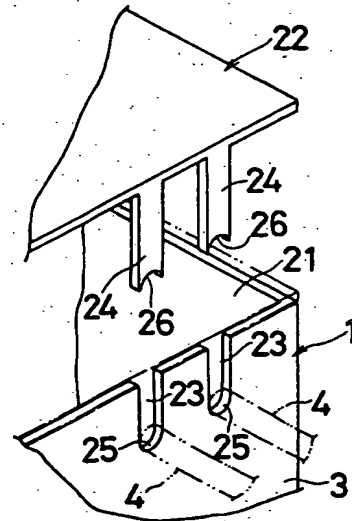
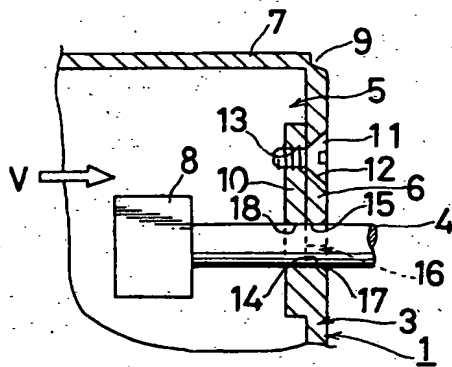


第3図



第6図

第4図



公開実用 昭和61- 39980

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61- 39980

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)3月13日

H 05 K 7/00
5/02

6679-5F
7216-5F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 高圧電源用ケース

⑯ 実 願 昭59-124846

⑰ 出 願 昭59/1984/8月15日

⑱ 考 案 者 川 井 洋 一 長岡京市天神2丁目26番10号 株式会社村田製作所内
⑲ 出 願 人 株式会社村田製作所 長岡京市天神2丁目26番10号
⑳ 代 理 人 弁理士 岡田 和 秀

明細書

1、考案の名称

高圧電源用ケース

2、実用新案登録請求の範囲

- (1) 外壁の一部に開口された高圧リード線の挿入窓と、この挿入窓の奥側に形成された支持壁と、該挿入窓を閉塞するとともに、この閉塞状態において支持壁に固定される扉とを備え、この扉は薄肉ヒンジを介して前記外壁に一体に形成され、該扉の遊端辺と、挿入窓の閉塞時において該扉の遊端辺と突き合わされる挿入窓の側辺とにそれぞれ高圧リード線の引き出し溝を対向形成し、両引き出し溝の対向状態で高圧リード線を抜け止め状に圧接する固定穴を構成可能にし、更に前記支持壁に挿入窓側の切り欠き挿通部と連続する高圧リード線の挿通部を形成してなる高圧電源用ケース。
- (2) 前記実用新案登録請求の範囲第1項に記載の高圧電源用ケースにおいて、前記挿入窓と扉との切り欠き挿通部の外部に臨む口縁に円弧状の面取りが施されている高圧電源用ケース。

特許
理
事

実開61-39980

862

3、考案の詳細な説明

＜産業上の利用分野＞

本考案は、高圧リード線が引き出される高圧電源用ケースに関する。

＜従来技術＞

一般に、この種の高圧電源用ケースはケース内に組み込まれた回路部品に接続される高圧リード線を外部に引き出す必要があるため、ケースの一部に該高圧リード線が挿通される構造を設けなければならないという要請がある。

ところで、従来この種の高圧電源用ケースとしては、例えば第6図に示すように、上側面全面が開口されたケース本体1と、このケース本体1の開口部21を閉塞する蓋22とを備え、前記ケース本体1のひとつの側壁3に前記開口部21から高圧リード線4,4が挿入されるU字状の切り欠き溝23,23を形成するとともに、前記蓋22に該切り欠き溝23,23に嵌め込まれる嵌合片24,24を突出形成し、各嵌合片24の先端部と切り欠き溝23の下端部とにそれぞれ高圧リ-

ド線 4, 4 の周面形状に合った半円形の凹部 2 5, 2 6 を対向状に形成してなり、前記切り欠き溝 2 3, 2 3 に高圧リード線 4, 4 を挿入したのち、嵌合片 2 4, 2 4 を切り欠き溝 2 3, 2 3 に嵌め込み、次いでケース本体 1 に蓋 2 2 を被せることにより、該高圧リード線 4, 4 を前記両凹部 2 5, 2 5, 2 6, 2 6 で抜け止め状に保持するようにしたものが知られている。

＜考案が解決しようとする問題点＞

しかしながら、上記従来例の場合、ケース本体 1 と蓋 2 2 とを別々に形成しなければならないため、該ケース本体 1 と蓋 2 2 とのそれぞれについて金型を用意する必要がある、金型の製作費用が高価につくという問題点がある。また、ケース本体 1 と蓋 2 2 とを組み付ける際に、前記切り欠き溝 2 3, 2 3 と嵌合片 2 4, 2 4 とを位置合わせしなければならないため、その組み付け作業に手間を要する。

本考案はかかる従来の問題点に鑑み、高圧リード線が挿通される構造を有する高圧電源用ケース

を単一の金型で成形し得るようにするとともに、高圧リード線の組み込み作業を容易に行ない得るようにすることを目的とする。

＜問題点を解決するための手段＞

本考案ではこのような目的を達成するために、外壁の一部に開口された高圧リード線の挿入窓と、この挿入窓の奥側に形成された支持壁と、該挿入窓を閉塞するとともに、この閉塞状態において支持壁に固定される扉とを備え、この扉は薄肉ヒンジを介して前記外壁に一体に形成され、該扉の遊端辺と、挿入窓の閉塞時において該扉の遊端辺と突き合わされる挿入窓の側辺とにそれぞれ高圧リード線の引き出し溝を対向形成し、両引き出し溝の対向状態で高圧リード線を抜け止め状に圧接する固定穴を構成可能にし、更に前記支持壁に挿入窓側の切り欠き挿通部と連続する高圧リード線の挿通部を形成した点に特徴を有する。

＜実施例＞

以下、本考案を図面に示す実施例に基づき詳細に説明する。

第1図はこの実施例の高圧電源用ケースを一部分解して示す斜視図である。この図において、符号1は絶縁性樹脂からなるケース本体である。このケース本体1は底部が開口され、この開口底部1aに回路基板2が組み込まれる。前記ケース本体1のひとつの側壁3の上端部には高圧リード線4, 4が挿入される矩形の挿入窓5が開口されており、この挿入窓5の上端には該窓5を閉塞する扉6がケース本体1の上壁7から一体に連出形成されている。該高圧リード線4, 4は前記回路基板2に接続され、その挿入端に例えば接続用コネクタ8(第4図参照)が取り付けられている。

第2図は前記扉6が開かれた状態を示す要部拡大斜視図であり、第3図は該扉6を閉じた状態を示す要部拡大斜視図であり、第4図は第1図における切断線Ⅳ-Ⅳに沿う拡大断面図であり、第5図は第4図におけるV矢視図である。これらの図において、前記扉6と上壁7の間には薄肉ヒンジ9が形成されており、該扉6はこの薄肉ヒンジ9から挿入窓5側へ折り曲げられることにより、

該挿入窓 5 を閉塞する。薄肉ヒンジ 9 はケース本体 1 の上壁 7 の側辺部分に U 字状または V 字状の溝を形成し、この溝部分の壁を薄肉に形成したものである。この挿入窓 5 の奥側にはこの窓 5 の閉塞状態において扉 6 を支持する支持壁 10 が前記側壁 3 から一体に連出形成されている。前記扉 6 にはタッピングビス 11 が挿通されるビス挿通孔 12 が形成され、支持壁 10 には扉 6 を閉じた際に該ビス挿通孔 12 と連通し、前記タッピングビス 11 がねじ込まれるビス穴 13 が形成されている。

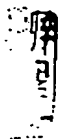
前記扉 6 の遊端辺 6a およびこの扉 6 を閉じた状態において該扉 6 の遊端辺 6a と突き合わされる挿入窓 5 の側辺 5a にはそれぞれ各高圧リード線 4, 4 が挿通される半円形の引き出し溝 14, 14, 15, 15 が対向して形成されている。両引き出し溝 14, 14, 15, 15 は第 3 図に示すように、その突き合わせ対向状態において、各高圧リード線 4, 4 を抜け止め状に圧接する円形の固定穴 16, 16 を構成する。なお、この固定穴 16



は高圧リード線 4 を抜け止め状に圧接するものであれば必ずしも円形に限られず、したがって両引き出し溝 1 4, 1 5 も半円形に限定されない。

また、これら両引き出し溝 1 4, 1 4, 1 5, 1 5 からケース本体 1 内に差し込まれた高圧リード線 4, 4 は両引き出し溝 1 4, 1 4, 1 5, 1 5 の外部に臨む口縁 1 7, 1 7 に圧接するため、この当接部分が該口縁 1 7, 1 7 に圧迫されて損傷を来すおそれがある。これを防止するために、各口縁 1 7, 1 7 には第 4 図に示すように、円弧状の面取りが施されている。

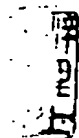
前記支持壁 1 0 には挿入窓 5 側の引き出し溝 1 4, 1 4, 1 5, 1 5 に対応して、各引き出し溝 1 4, 1 5 と連続する高圧リード線 4 の挿通部 1 8, 1 8 が形成されている。各挿通部 1 8 は前記固定穴 1 6 と一致する高圧リード線 4 の嵌め込み部分 1 9 と、この嵌め込み部分 1 9 に高圧リード線 4 を導入する導入部分 2 0 とからなり、該導入部分 2 0, 2 0 は嵌め込み部分 1 9, 1 9 と支持壁 1 0 の側面との間にわたって切り欠き形成されている。



いま、上記構成の高圧電源用ケースに高圧リード線4,4を挿入しようとする場合、まずこれらの高圧リード線4,4を支持壁10の挿通部18,18に嵌め込む。この場合、各高圧リード線4,4をそれぞれ導入部分20,20から嵌め込み部分19,19へ圧入することになる。また、このとき高圧リード線4,4は大きく開口された挿入窓5からケース本体1内に挿入されるので、挿入端にコネクタ8が取り付けられたものであっても、容易に挿入することが可能である。次いで、支持壁10の挿通部18,18に挿通された高圧リード線4,4を挿入窓5側の引き出し溝14,14,15,15上にセットしたのち、扉6を挿入窓5側に折り曲げて該挿入窓5を閉塞し、タッピングビス11により該扉6を支持壁10に固定する。これにより、高圧リード線4,4は扉6側の引き出し溝15,15と挿入窓5側の引き出し溝14,14との間に抜け止め状に保持される。

< 考案の効果 >

以上のように本考案によれば、外壁の一部に開



口された高圧リード線の挿入窓と、この挿入窓の奥側に形成された支持壁と、該挿入窓を閉塞するとともに、この閉塞状態において支持壁に固定される扉とを備え、この扉は薄肉ヒンジを介して前記外壁に一体に形成され、該扉の遊端辺と、挿入窓の閉塞時において該扉の遊端辺と突き合わされる挿入窓の側辺とにそれぞれ高圧リード線の引き出し溝を対向形成し、両引き出し溝の対向状態で高圧リード線を抜け止め状に圧接する固定穴を構成可能にし、更に前記支持壁に挿入窓側の切り欠き挿通部と連続する高圧リード線の挿通部を形成してなるものとしたので、従来例のようにケース本体と蓋とを異なる金型から別々に構成しなければならないといった不都合をなくし、ケース本体成形用の金型に高圧リード線を固定する部分を構成することができるため、高圧リード線が挿通される構造を有する高圧電源用ケースを単一の金型で成形することができ、製造コストの低減化を図ることができる。また、挿入窓内に高圧リード線を挿入した状態で扉を閉じ、この扉を支持壁に固

定するだけで高圧リード線を組み込むことができるので、その組み込み作業を容易に行なうことができるなど、実用上の効果が大きい。

4、図面の簡単な説明

第1図ないし第5図は本考案の実施例を示し、第1図はこの実施例の高圧電源用ケースを一部分解して示す斜視図、第2図は扉が開かれた状態を示す要部拡大斜視図、第3図は扉を閉じた状態を示す要部拡大斜視図、第4図は第1図における切断線Ⅳ－Ⅳに沿う拡大断面図、第5図は第4図におけるⅤ矢視図、第6図は従来例を示す要部分解斜視図である。

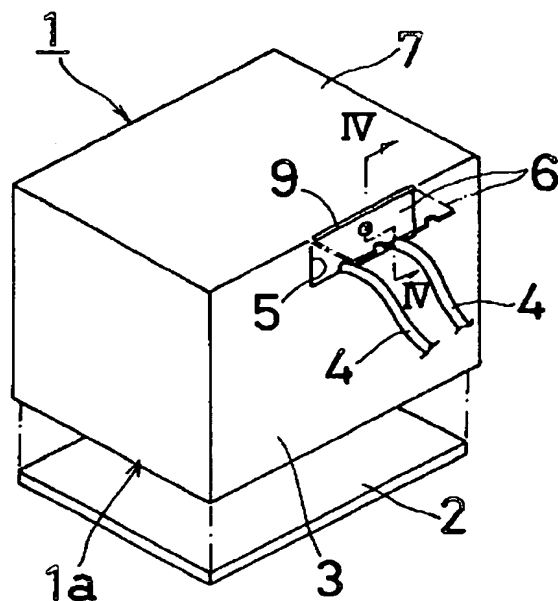
3, 7…外壁、4…高圧リード線、5…挿入窓、5a…挿入窓の側辺、6…扉、6a…扉の遊端辺、9…薄肉ヒンジ、10…支持壁、14…挿入窓側の引き出し溝、15…扉側の引き出し溝、16…固定穴、17…口縁、18…支持壁の挿通部。

出願人 株式会社 村田製作所

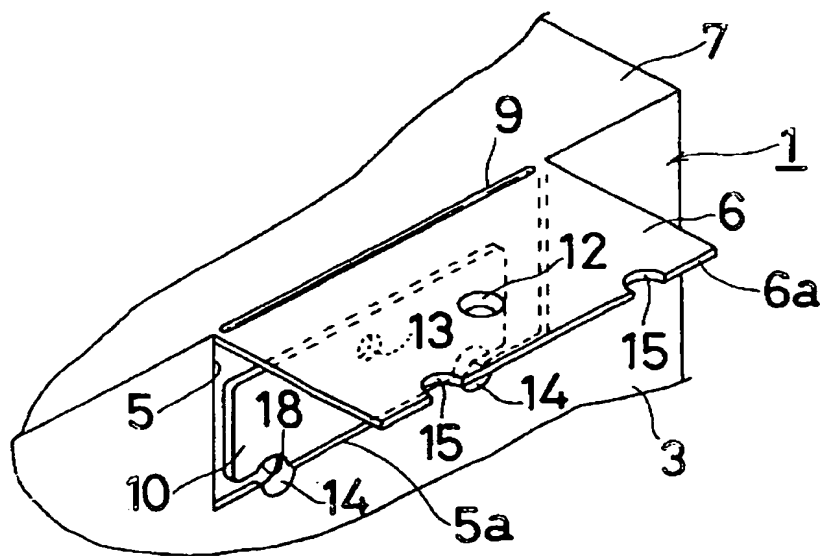
代理人 弁理士 岡田 和 秀

- 3: 側壁
- 4: 高圧リード線
- 5: 挿入窓
- 5a: 側辺
- 6: 扉
- 6a: 扉の遊端辺
- 7: 上壁
- 9: 薄肉ヒンジ
- 10: 支持壁
- 14,15: 引き出し溝
- 16: 固定穴
- 17: 口縁
- 18: 挿通部

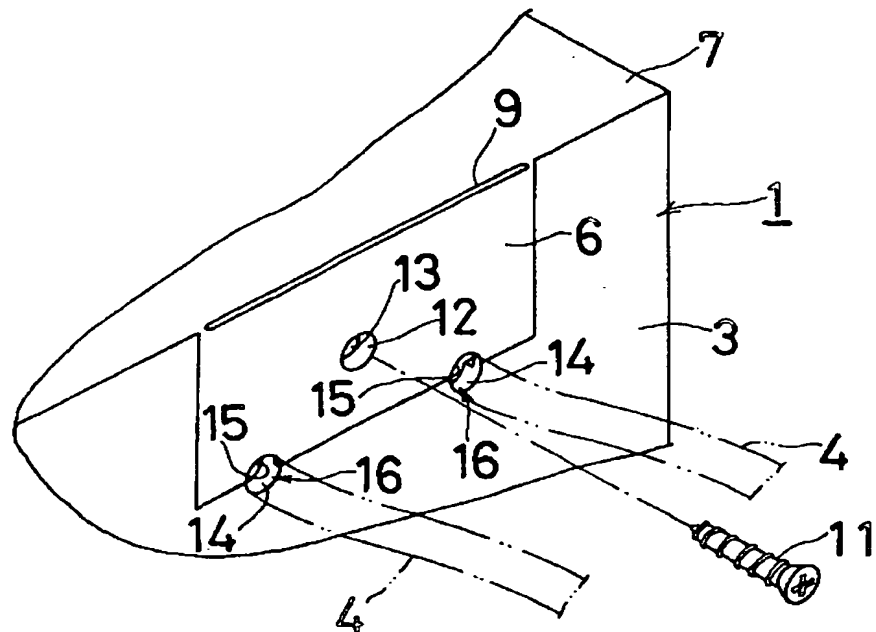
第 1 図



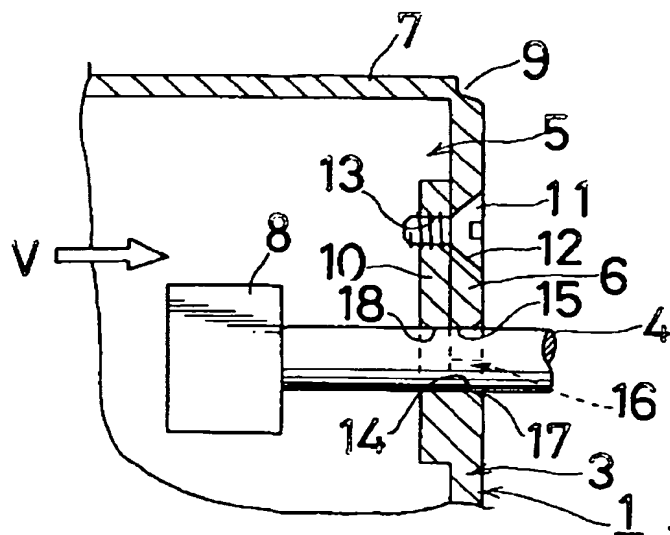
第 2 図



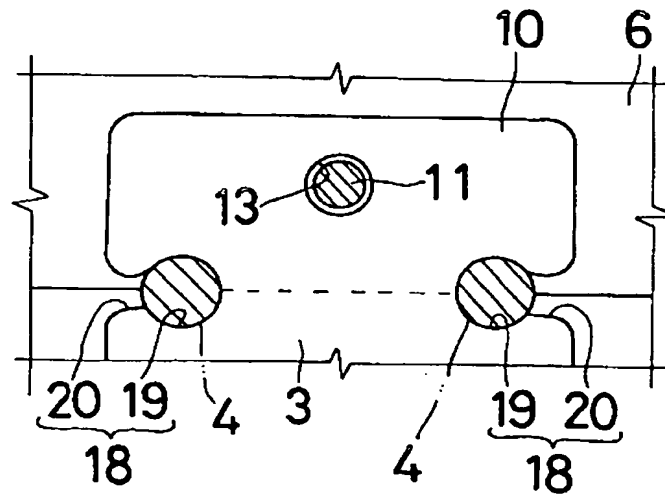
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

